APRIL/MAY 2025

23USCH23 — DAIRY CHEMISTRY (SEC II)

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What is the specific gravity of milk?

   பாலின் குறிப்பிட்ட அடர்த்தியினை என்ன?

2. Name any two adulterants commonly found in milk.

   பாலில் பொதுவாக காணப்படும் இரண்டு கலப்படத்தை பெயரிடுக.

3. What is HTST pasteurization?

   HTST வெப்பப்பதனம் என்றால் என்ன?

4. How does boiling affect the microbiology of milk?

   பாலின் நுண்ணுயிரியல் நிலையை கொதிக்க வைப்பது எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

13. (a) Describe the centrifugal method for cream separation.

க்ரீம் பிரிப்பதற்கான மையவிலக்கு முறையை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Discuss the methods used to detect adulterants in ghee.

நெய்யில் கலப்படங்களை கண்டறிய பயன்படுத்தப்படும் முறைகளை விவரிக்கவும்.

14. (a) Differentiate between toned milk and double toned milk.

இரட்டை கலவையிட்ட பால் மற்றும் சாதாரண கலவையிட்ட பாலுக்கு இடையே வேறுபாடு விளக்கவும்.

Or

(b) What are the key differences between humanized milk and cow's milk?

மனிதனுக்கு ஏற்ற பாலும், கறவையின் பாலும் இடையே முக்கியமான வேறுபாடுகளை விளக்கவும்.

15. (a) Discuss the nutritive value of cultured milk products.

புளிக்கவைத்த பால் பொருட்களின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பைக் குறித்து கூறுக.

Or

(b) Differentiate between stabilizers and emulsifiers used in ice cream production.

ஐஸ்கிரீம் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் நிலைத்தன்மை கூர்படுத்திகள் மற்றும் குழைப்பிகள் (இமல்சிஃபையர்கள்) இரண்டிற்கும் இடையேயான வேறுபாட்டை விளக்குக.

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Describe the general composition of milk, including the role of lipids, proteins, carbohydrates, vitamins, and minerals.

பாலின் பொது உட்பொருள் மற்றும் அதில் கொழுப்புகள், புரதங்கள், கார்போஹைட்ரேட்கள், வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுக்கள், உள்ளிடும் பங்களிப்பை விவரிக்கவும்.

17. Evaluate the effectiveness of various pasteurization methods in ensuring the safety and quality of milk, focusing on microbial destruction and preservation of nutritional value.

பால் பாதுகாப்பையும், தரத்தையும் உறுதிப்படுத்துவதில் வெப்பபதன முறைகள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன என்பதையும், நுண்ணுயிரிகளை அழிக்கும் அளவையும், சத்துணவை பாதுகாக்கும் அளவையும் ஆராய்ந்து விளக்குக.

18. Discuss the various methods for estimating acidity and moisture content in butter and their importance in maintaining quality.

வெண்ணெயில் அமிலத்தன்மை மற்றும் ஈரப்பதத்தை மதிப்பீடு செய்யும் பல்வேறு முறைகளை விவரித்து, தரத்தை பராமரிக்க அவற்றின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்கவும்.

19. Discuss the various types of special milk, such as standardized, reconstituted, and homogenized milk, and compare their nutritional benefits.

தரபடுத்தபட்ட பால், மீண்டும் உருவாக்கப்பட்ட பால் மற்றும் சமமாக்கப்பட்ட பால் போன்ற சிறப்பு பால் வகைகளை விவரித்து, அவற்றின் சத்துணவு நன்மைகளை ஒப்பிடவும்.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) What are the common preservatives used in milk, and how are they detected?

பாலில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் பதபடுத்திகள் என்ன? அவற்றை எவ்வாறு கண்டறிகின்றனர்?

Or

(b) Discuss the importance of proteins in milk.

பாலில் புரதத்தின் முக்கியத்துவத்தை விவாதிக்கவும்.

12. (a) What are the advantages and disadvantages of UHT pasteurization?

UHT வெப்பபதனத்தின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் என்ன?

Or

(b) Explain the role of vacuum in vacuum pasteurization and its impact on milk.

வெற்றிடம் வெப்பபதனத்தின் ஏற்படும் பங்களிப்பு மற்றும் அதன் பாலில் ஏற்படும் தாக்கங்களை விளக்குக.

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

5. What is the principle behind the gravitational method of cream separation?

பாலேடு பிரிப்பதில் நிலை அளவுப் பிரிவின் அடிப்படை என்ன?

6. Define rancidity in ghee.

நெய்யில் துர்நாற்றம் என்றால் என்ன?

7. What is the purpose of homogenizing milk?

பாலில் சமமாக்கும் செயலின் நோக்கம் என்ன?

8. List two merits of standardized milk.

தரப்படுத்தபட்ட பாலின் இரண்டு நன்மைகளை குறிப்பிடவும்.

9. What is the role of stabilizers in ice cream?

ஐஸ்கிரீமில் நிலைத்தன்மை கூர்படுத்திகள் என்ன பங்கு வகிக்கின்றன?

10. What is the main difference between Khoa and Chhena?

கோவா மற்றும் சின்னா (பன்னீர்) இரண்டிற்கும் இடையே முக்கியமான வித்தியாசம் என்ன?

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

20. Explain the drying processes used in milk powder production, including spray drying and drum drying.

பால் தூள் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் உலர்த்தல் முறைகளை, குறிப்பாக தெளிப்பு உலர்த்தல் மற்றும் ட்ரம் உலர்த்தல் ஆகியவற்றை விளக்கவும்.

———————